



Klasifikasi kompresor

KLASIFIKASI KOMPRESSOR

1. RUANG LINGKUP

- Standar ini meliputi definisi umum dan klasifikasi umum kompressor.
- Standar ini berlaku untuk kompressor-kompressor yang di definisikan sebagai mesin-mesin untuk pemindahan dan pemampatan media gas untuk setiap nilai tekan, kecuali sebagai kipas angin atau pompa vakum.

2. DEFINISI

2.1. Kompressor Pemindah

Suatu kompressor dimana kenaikan tekanan statis diperoleh dengan menghisap sejumlah gas dan kemudian dibuang keluar dari suatu ruang dengan cara menggeser suatu bagian yang bergerak.

Perhatian:

Pemampatan itu bisa bersifat internal atau tidak; jika internal, perbandingan tekanan bisa konstan atau variabel.

2.1.1. Kompressor gerakan poros bolak-balik

Kompressor pemindah dimana penghisapan gas dan pemampatan oleh bagian gerak yang bergerak lurus bolak-balik, di dalam ruangan yang merupakan ruang pemampatan, diakibatkan oleh poros yang berputar.

2.1.2. Kompressor rotasi

Kompressor pemindah dimana satu bagian atau lebih merupakan rotor yang bekerja dalam ruang dan pemindahannya dilakukan oleh sudu bagian-bagian penyekik (meshing elements) atau akibat gerak rotor itu sendiri.

2.2. Kompressor Dinamis

Suatu kompressor dimana kenaikan tekanan fluida diperoleh dengan perubahan energi kinetik menjadi energi potensial dengan aliran yang terus menerus dari ujung pemasukan sampai ujung pengeluaran.

2.2.1. Kompressor turbo

Kompressor dinamis dengan roda sudu putar atau impeller.

Perhatian:

"Blower turbo" adalah istilah yang umum untuk "kompresor turbo" dengan tekanan keluar efektif di bawah 2 bar.

2.2.1.1. Kompresor turbo, aliran aksial

Kompresor turbo dimana energi poros diubah menjadi energi kinetis aliran dalam roda berputar dengan aliran aksial, diperlengkapi dengan sudu putar dan alat difusi (difusor).

2.2.1.2. Kompresor turbo, aliran radial; Kompresor sentrifugal.

Kompresor turbo dimana energi poros diubah menjadi energi kinetik aliran oleh impeller dan alat difusi dengan aliran radial.

Perhatian:

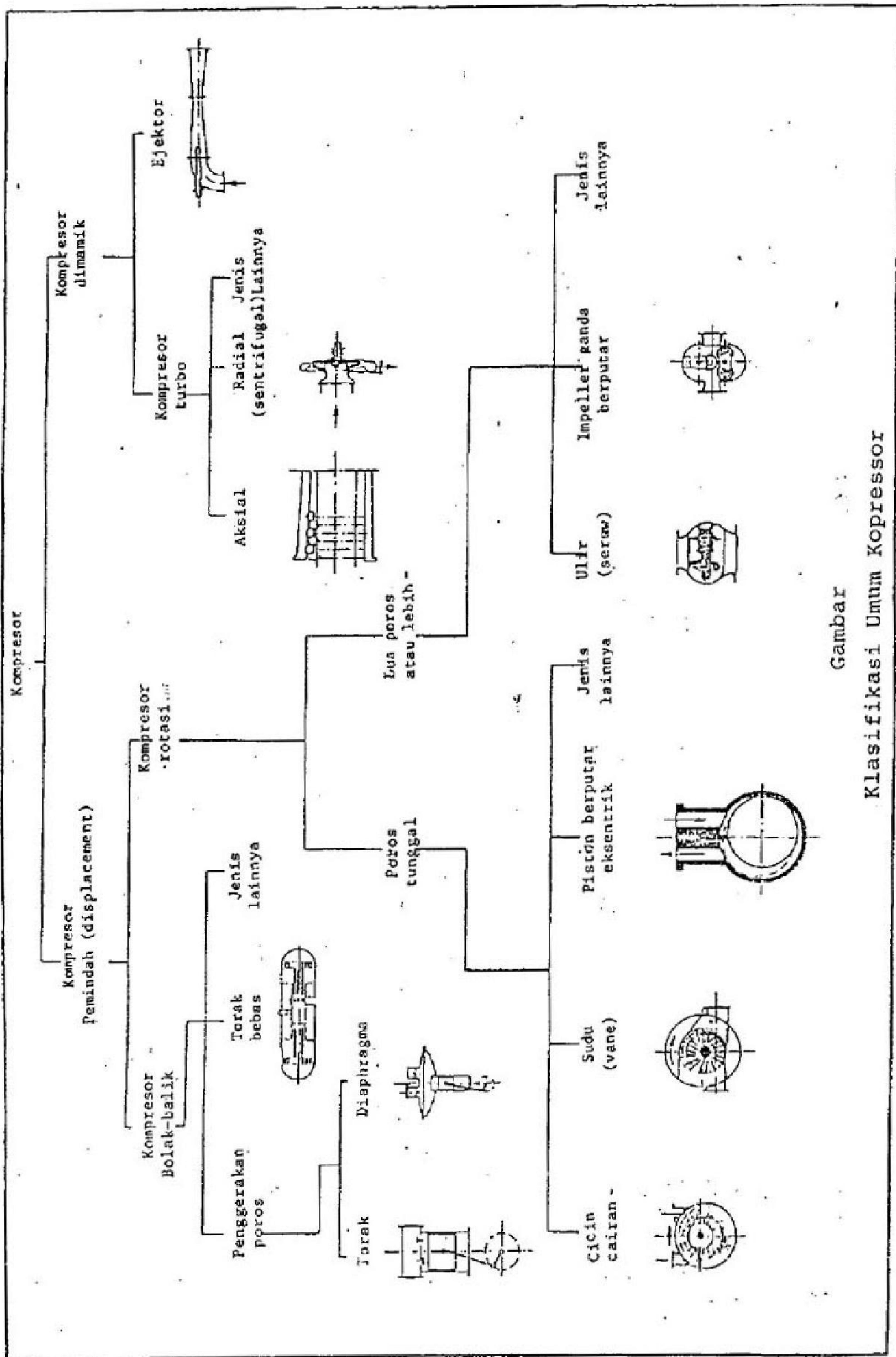
Ada juga kompresor turbo dimana alirannya di antara arah aksial dan radial, dan kompresor turbo gabungan.

2.2.2. Ejector

Kompresor dinamik tanpa suatu bagian gerak, dimana pemampatan diperoleh dengan perubahan energi kinetik dari fluida pembantu.

3. KLASIFIKASI UMUM

Klasifikasi kompresor secara umum terdapat pada halaman 2.



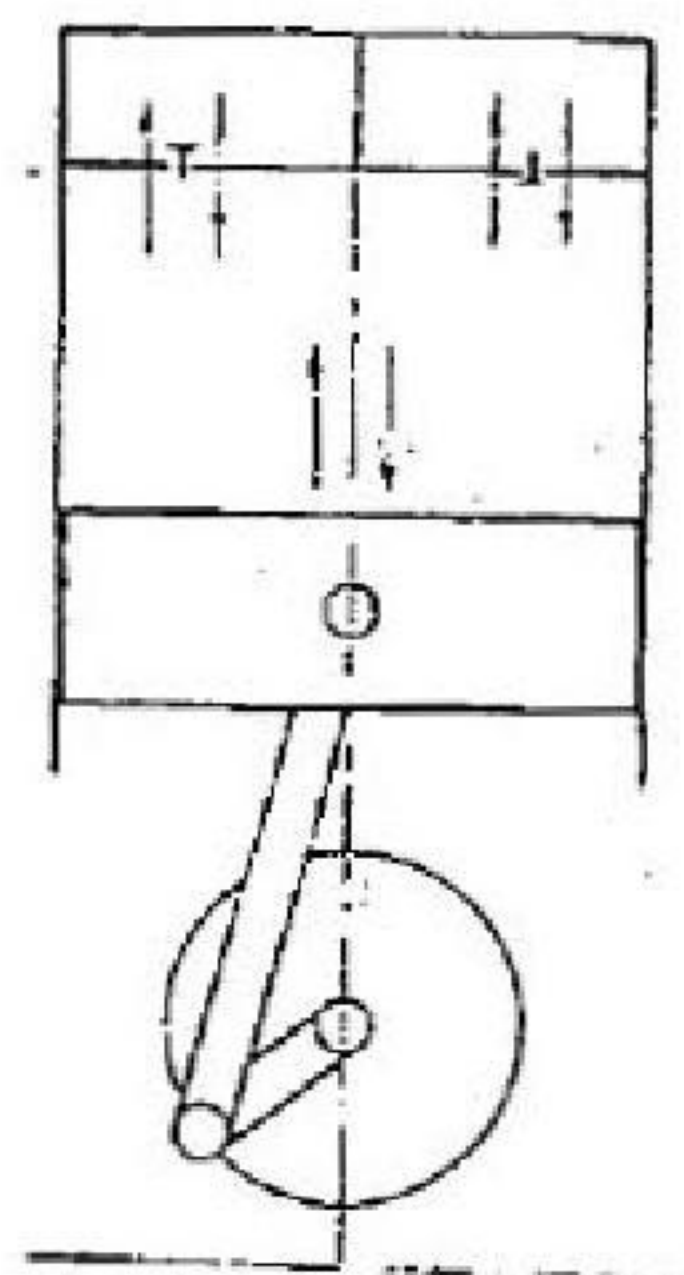
Gambar
Klasifikasi Umum Kopresor

DAFTAR ISTILAH DAN DIAGRAM YANG SEPADAN,
BERKAITAN DENGAN JENIS-JENIS KOMPRESSOR TERTENTU

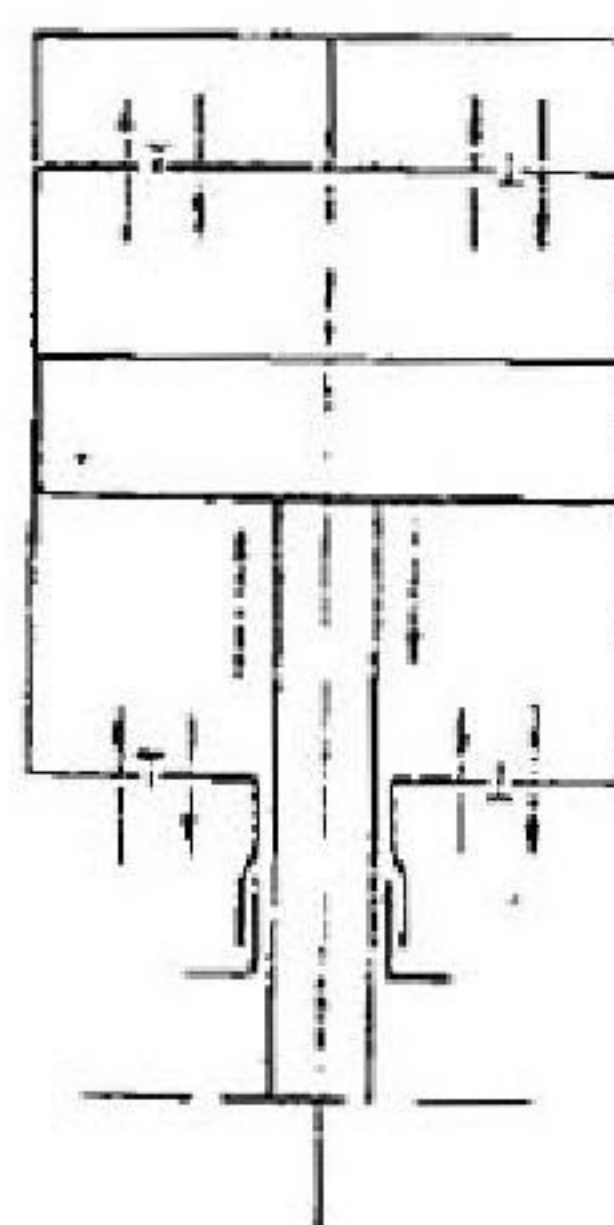
A.1 KOMPRESSOR TORAK BOLAK-BALIK DENGAN POROS ENKOL

A.1.1. Bekerja tunggal atau ganda

Bekerja Tunggal

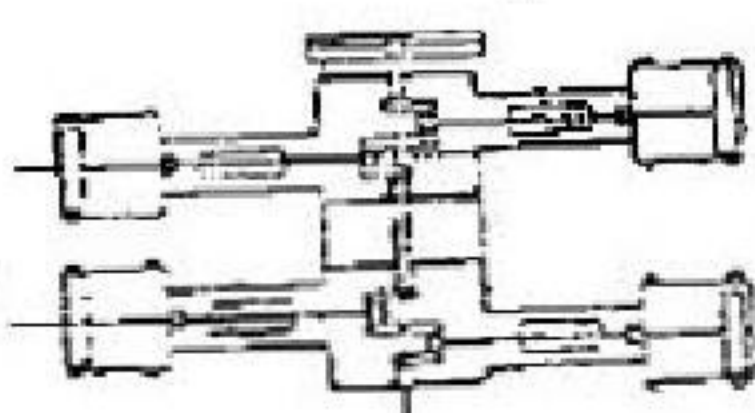


Bekerja Ganda

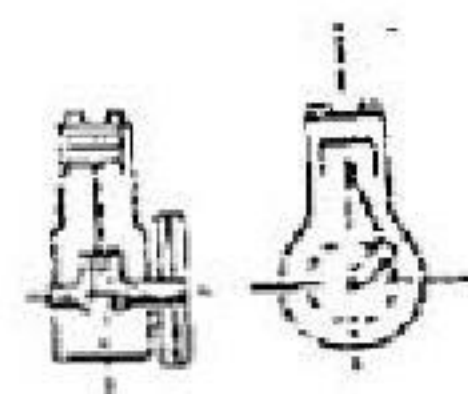


Catatan:
Panah-panah menunjukkan gerakan dari bagian-bagian.

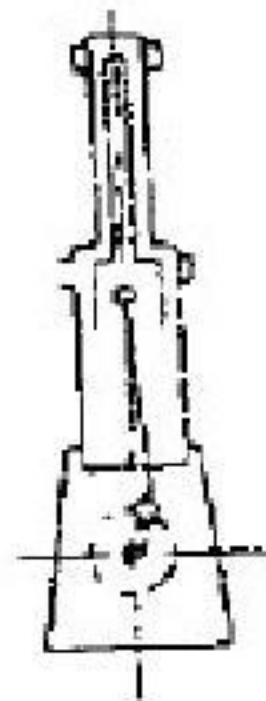
- A.1.2 Dengan atau Tanpa Kepala Silang
- A.1.3 Tingkat Tunggal atau Tingkat Banyak
- A.1.4 Pendingin Udara atau Air
- A.1.5 Horisontal, Vertikal atau lainnya (V, W, L)



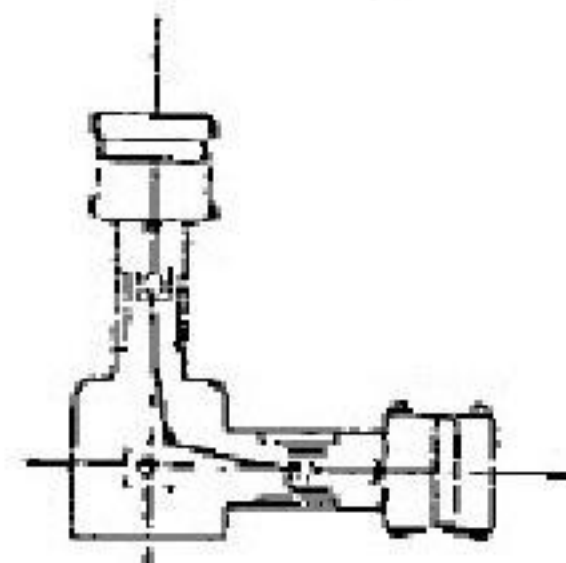
Horisontal Berhadapan
(Jenis Boxer)



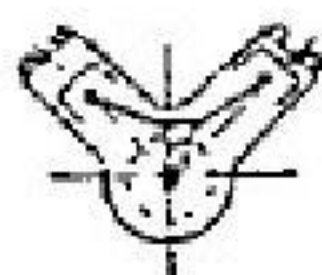
Vertikal



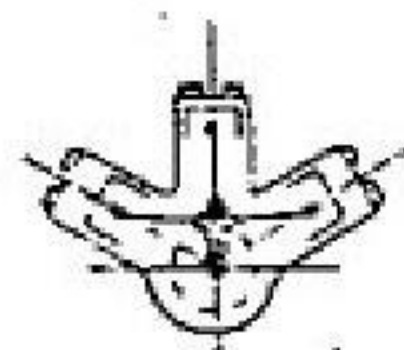
Vertikal dengan Torak
Langkah (2 tingkat)



Jenis L



Jenis V



Jenis W

Mesin



Jenis W Integral

A.1.6 Dengan atau Tanpa Pelumasan

Catatan:

Ada berbagai jenis torak: torak bisa mempunyai beberapa daerah kerja dengan penampang lintang yang berlainan. Sesuai dengan pengaturan yang dipakai, torak-torak tersebut dinamakan "torak deferensial" atau "torak bertahap (stepped/ stalk piston)".

A.2 KOMPRESSOR TORAK POROS

A.2.1 Digerakkan dengan Swashplate

A.3 KOMPRESSOR DIAPHRAGMA

A.3.1 Tingkat Tunggal atau Banyak

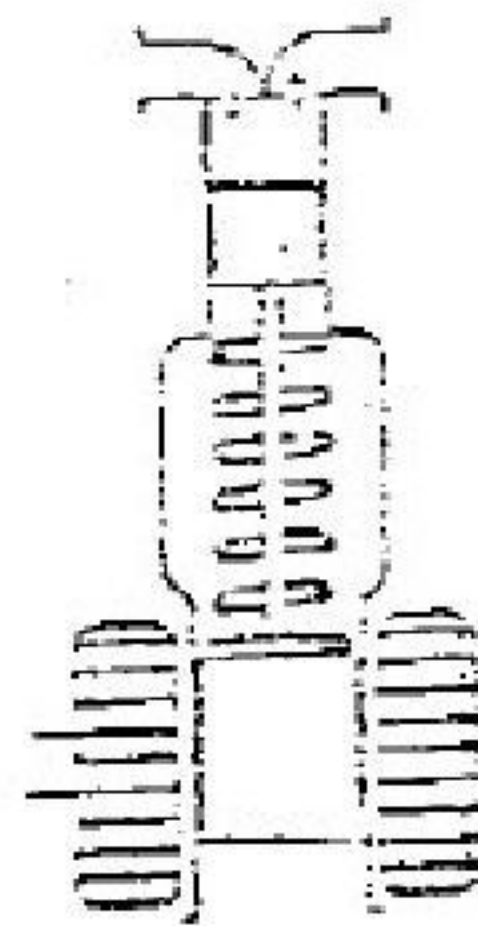
A.3.2 Pendinginan Udara atau Air

A.3.3 Diaphragma Penggerakan Langsung atau Hidrolik

A.4 KOMPRESSOR BOLAK-BALIK TANPA POROS ENKOL

A.4.1 Jenis Torak Bebas

A.4.2 Torak yang digerakkan dengan tenaga elektromagnetik



A.5 KOMPRESSOR ROTARI

A.5.1 Kompresor satu atau banyak tingkat

A.5.2 Pendinginan dengan udara atau cairan

A.5.3 Horizontal atau vertikal

A.5.4 Dilumasi, tidak dilumasi atau dengan terendam

A.6 KOMPRESSOR TURBO, ALIRAN RADIAL

A.6.1 Pemasukan tunggal atau ganda

A.6.2 Tingkat tunggal atau banyak

A.6.3 Dengan impeller yang dipasang menggantung (overhang)

A.6.4 Dengan pendinginan dalam atau luar

A.6.5 Rumah atau bejana horizontal atau vertikal yang terpisah

A.7 KOMPRESOR TURBO, ALIRAN AKSIAL

A.7.1 Rumah terpisah horizontal atau vertikal

BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.go.id